

JAPANESE PATENT OFFICE  
LAID-OPEN PATENT PUBLICATION

Publication No.: SHO 59-114002  
Date of Laying Open: 30 June 1984  
Application No.: SHO 58-230014  
Date of Filing: 7 December 1983

Inventor: Gehalt Kuhlman  
Hohewartstraße 74, Stuttgart 30, Federal Republic of Germany

Applicant: Robert Bosch Gesellschaft mit beschränkter Haftung  
Stuttgart, Federal Republic of Germany

Attorney: Toshio Yano

Title of the Invention: Motor-Driven Rotary Sawing Device

Abstract: The present invention relates to a motor-driven rotary sawing device of handheld type. This rotary sawing device has a tool support element (2) for retaining a holder adapted for securely holding a flat securing end portion (13) of a saw to be used. The tool support element (2) may alternatively be formed into that particular holder. According to the rotary sawing device, such tool support element (2) is light in weight and stably provided in a casing of the sawing device, thereby insuring to guide the tool support body (2) in a sawing direction, with an extremely low power consumption.

⑩ 日本国特許庁 (JP)  
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開  
昭59—114002

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 27 B 19/09

識別記号

庁内整理番号  
8207—3C

⑬ 公開 昭和59年(1984)6月30日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ モータで駆動される回しひきのこ

⑮ 特 願 昭58—230014

⑯ 出 願 昭58(1983)12月7日

優先権主張 ⑰ 1982年12月8日 ⑱ 西ドイツ  
(DE) ⑲ P 3245420.1

⑳ 発 明 者 ゲルハルト・クールマン  
ドイツ連邦共和国シュツットガ

㉑ 出 願 人 ローベルト・ボツシュ・ゲゼル  
シャフト・ミット・ベシユレン  
クテル・ハフツング  
ドイツ連邦共和国シュツットガ  
ルト(番地なし)  
㉒ 復 代 理 人 弁理士 矢野敏雄

ルト30ホーエヴァルトシュトラ  
ーセ74

明 細 書

1 発明の名称

モータで駆動される回しひきのこ

2 特許請求の範囲

1. モータで駆動される回しひきのこであつて、回しひきのこ刃の平らな締込み端部のためのホルダと、このホルダを保持及び(又は)形成する工具支持体とを有している形式のものにおいて、工具支持体(2)が、のこ刃の平面内に位置する板材料製のロッドであり、この工具支持体(2)の少なくとも、回しひきのこ刃に面した端部(11)がU字形成形部を有し、この成形部によつて回しひきのこ刃の締込み端部(13)が受容されかつのこ引き送り方向で位置決めされ、しかも工具支持体端部(11)が、そのU字形成形部の両脚部(5)の間のスペース内に回しひきのこ刃の締込み端部(13)を固定するための締付け部材(12)を保持していることを特徴とする、モータで駆動される回しひきのこ。

2. 締付け部材(12)が工具支持体端部(11)上に摺動可能に支承されている、特許請求の範囲第1項記載の回しひきのこ。
3. 締付け部材(12)がスリーブ状に形成されており、工具支持体端部(11)のU字形成形部の背面に向けられたねじ(18)を含有しており、工具支持体(2)のこのU字形成形部の両脚部(5)がのこ引き送り方向と反対方向に向けられており、かつ回しひきのこ刃の締込み端部(13)の幅よりも僅かに短く形成されている、特許請求の範囲第1項記載の回しひきのこ。
4. 工具支持体端部(11)と回しひきのこ刃の締込み端部(13)とを取り囲む手保護部(21)が配設されており、この手保護部(21)に、回しひきのこ刃の切断箇所を観察するための覗きスリット(20)が設けられており、しかも該覗きスリット(20)の幅が、締付け部材(12)の緊締・解離及び摺動のためのスパナ(22)を貫通可能とす

るように設計されている、特許請求の範囲第1項記載の回しひきのこ。

5. 工具支持体端部(11)のU字形成形部の両脚部(5)の間のスペースの底部(14)と、締付け部材(12)の、前記U字形の開き側に面する内面とがV字形に形成されている、特許請求の範囲第3項記載の回しひきのこ。
6. U字形成形部の背面の、工具支持体端部(11)の近くの範囲内に横スリット(15)が設けられており、この横スリット(15)は両方の脚部(5)の間の内側スペースまで延びており、かつ回しひきのこ刃の締込み端部(13)の突起部(16)の幅に適合した幅を有している、特許請求の範囲第1項記載の回しひきのこ。
7. 工具支持体端部(11)が被せ嵌め可能な締付け部材(12)を保持しており、この工具支持体端部(11)への締付け部材(12)の被せ嵌めの後にはかしめ固定部(23)

(3)

断面を有している。この工具支持体を駆動する滑子は駆動機能の他にも、該工具支持体に結合された回しひきのこ刃ののこ引き切断の方向での正確な位置を確保するためのガイドとしての機能も有さなければならない。このようなガイドを行なう滑子を有する工具支持体は比較的に重いものである。しかもその工具支持体は、該支持体のためのガイド孔の正確な整合及び滑子のための滑り案内を保証しなければならないのでその製造はハイコストなものである。このハイコストな製造はその回しひきのこを高価なものにする。また重い滑子ガイド部材を有する工具支持体の大きな重量は、該工具支持体を駆動しかつ案内する各部材に相応した負荷を伴う大きな振動質量を規定形成する。

ドイツ連邦共和国実用新案登録第7710558号明細書で公知の別の工具支持体は板材料から成りかつ、のこ刃平面に対して垂直な平面内に位置する。この工具支持体は大体は、該支持体を駆動させるための滑子と一体的に形成さ

(5)

によつて、該締付け部材(12)が工具支持体端部(11)から再び引抜かれることのないように確保される、特許請求の範囲第1項記載の回しひきのこ。

8. 工具支持体(2)が切欠き(6)を有し、この切欠き(6)内に滑子(7)がそう着されている、特許請求の範囲第1項記載の回しひきのこ。
  9. 滑子(7)が切欠き(6)内に接着又はろう接又は溶接されている、特許請求の範囲第8項記載の回しひきのこ。
  3. 発明の詳細な説明
- 本発明はモータで駆動される回しひきのこ、特に手持ち式回しひきのこであつて、回しひきのこ刃の平らな締込み端部のためのホルダと、このホルダを保持及び(又は)形成する工具支持体とを有している形式のものに関する。
- 上記形式を有する既に公知の回しひきのこ(ドイツ連邦共和国特許出願公開第3006299号明細書)においては工具支持体が円形の横

(4)

れている。工具支持体がばね弾性的に変形することなしに、のこ引きの際の作業圧を受容可能とするためには、該工具支持体が極めて強力に即ち比較的幅広にかつ厚めに形成されている必要がある。また工具支持体端部に配置された緊縮装置は、工具支持体平面に対して垂直に配属された回しひきのこ刃を捕捉しなければならない、従つて同様に比較的大きくかつ重くなつてしまい、何故なら工具支持体平面からのこ刃平面への移行部分が確実に形成される必要があるからである。そしてこの部分にも高い質量慣性が発生することになる。更にこの回しひきのこは、その工具支持体端部に操作員の手が良好に接近可能でなければならないという点で不利である。この場合回しひきのこ刃及び工具支持体端部を取り囲む手保護部を配設すると邪魔であろうと思われる。従つて公知の工具支持体端部に設けられた公知のホルダは、当該の回しひきのこ刃を用いての作業における良好な防災性を妨げている。

(6)

本発明の出発点となつた上記の先行技術に対して、工具支持体が、のこ刃の平面内に位置する板材料製のロッドであり、この工具支持体の少なくとも、回しひきのこ刃に面した端部がU字形成形部を有し、この成形部によつて回しひきのこ刃の締込み端部が受容されかつのこ引き送り方向で位置決めされ、しかも工具支持体端部が、そのU字形成形部の両脚部の間のスペース内に回しひきのこ刃の締込み端部を固定するための締付け部材を保持していることを特徴とする、本発明によるモータで駆動される回しひきのこの有する利点は、安定的でしかも軽量な工具支持体が、極めて少ない経費を以つてのこ引き方向で確実に案内されかつ単純で確実なのこ刃ホルダを有していることである。また平らな横断面を有し有利にはその全長においてU字形に成形された工具支持体によつて、のこ刃平面内での該支持体の案内及び回しひきのこ刃の締込み端部の受容とが極めて単純化され得る。この場合、上記のように成形されかつ支承され

(7)

ン8に係合しており、この偏心ピン8は図示されていないモータによつて駆動されてこの駆動力を工具支持体2に伝達せしめる。下側の支承部4内に埋設された板ばね9によつて工具支持体2に、発生し得る揺振運動のためののこ引き(送り)方向での十分な遊びがローラ10を介して与えられている。工具支持体端部11はスリーブとして形成された締付け部材12を保持している。工具支持体2のU字形成形体の両脚部5の間隔は、この両脚部の間に回しひきのこ刃の締込み端部13がそう入可能なように設定されている。この場合、回しひきのこ刃の締込み端部13の刃側のへり面が、工具支持体2の両脚部5の間の部分のV字形状の底部14に当接する。工具支持体2の背面の横スリット15によつて、回しひきのこ刃の締込み端部13の突起部16のための係止開口が開放形成されている。工具支持体2の脚部5は回しひきのこ刃の締込み端部13の幅よりも僅かに短くなっている。従つて回しひきのこ刃の締込み端部13

(9)

た工具支持体は極めて安定的にしかし軽量になつている。

本発明の有利な実施態様は特許請求の範囲第2項乃至第9項に記載したとおりである。軽量かつ単純な構造を得るために特に有利なのは、回しひきのこ刃の締込み端部のための締付け部材を工具支持体端部を取り囲むスリーブとして形成し、該スリーブが工具支持体のU字形成形部の背面に対して向けられたねじを含有することである。

次に図示の実施例につき本発明を説明する。

本発明による回しひきのこのケーシング1内では工具支持体2が上側の支承部3と下側の支承部4との中で案内されている。工具支持体2は2本の長めの脚部5を有する平形のU字形横断面を有する。この工具支持体2は、上側の支承部3と下側の支承部4との間に切欠き6を有し、この切欠き6内に滑子7がそう着されている。この滑子7は切欠き6内に接着又はろう接又は溶接されている。この滑子7内には偏心ピ

(8)

の背面のへりは、両方の脚部5の間から僅かにしかし十分な程度で突出しており、これによつて締付け部材12のV字形の溝17内にこの回しひきのこ刃の締込み端部13が押し入れられている。締付け部材12のねじ山付孔内のねじ18は工具支持体2の背面に向けられておりかつ内側6角頭19を有している。このねじ18は、工具支持体端部11と回しひきのこ刃の締込み端部13とを取り囲む手保護部21内の覗きスリット20の後方に位置している。この覗きスリット20を通つてスパナ22がねじ18の内側6角頭19内に差し込まれる。そしてかしめ固定部23によつて、工具支持体2からの締付け部材12の脱落が防がれている。符号24は当該回しひきのこの、工作物の上に載置されるべき脚プレートを示している。工具支持体2の横断面に適合された支承部3、4は、該工具支持体2と延いては回しひきのこ刃をのこ刃平面内でスムーズに案内するために働いている。

(10)

回しひきのこ刃の締込み端部13を脱着する際には、スパナ22が覗きスリット20を通ってねじ18の内側六角頭19内に差し込まれる。このねじ18を回転させることによつて締付け部材12がゆるめられて、工具支持体端部11上を上下に摺動せしめられる。例えば装着したい時には締付け部材12は上方へ摺動される。そしてその後で回しひきのこ刃の締込み端部13が、その突起部16が横スリット15内に係合するように、工具支持体2の両脚部5の間にそう入される。それからスパナ22によつて締付け部材12が、他方の突起部16又はかしめ固定部23の所で当付くまで下方に摺動され、続いて締付け部材12がねじ18のねじ込みによつてその位置に固定される。同様に回しひきのこ刃の解離の際は、ねじ18がゆるめられ締付け部材12が上方へ、回しひきのこ刃の締込み端部13を解放せしめる所まで摺動される。上記のように形成された回しひきのこは極めて僅かな振動質を有し、また回しひきのこ刃

(11)

部、15…横スリット、16…突起部、17…溝、18…ねじ、19…内側六角頭、20…覗きスリット、21…手保護部、22…スパナ、23…かしめ固定部、24…脚プレート

の固定のための簡単で確実な結合と、スムーズで安定した工具支持体案内とが形成されている。また安全な手保護部21の配設によつて迅速な回しひきのこ刃変換が可能となつている。当然ながら手保護部21が透明な材料から製造されていてもよい。この場合、覗きスリット20は不要となる。そしてスパナ22の貫通差し込みと締付け部材12の摺動及び緊定とのために短めのスリット開口を設ければ十分となる。

#### 4 図面の簡単な説明

図面は本発明の1実施例を示すものであつて、第1図は本発明による回しひきのこを1部分破断して示した図、第2図は第1図を矢印Ⅱの方向で見た部分図、第3図は第1図のⅢ-Ⅲに沿った部分断面図である。

1…ケーシング、2…工具支持体、3、4…支承部、5…U字形脚部、6…切欠き、7…滑子、8…偏心ピン、9…板ばね、10…ローラ、11…工具支持体端部、12…締付け部材、13…回しひきのこ刃の締込み端部、14…底

(12)

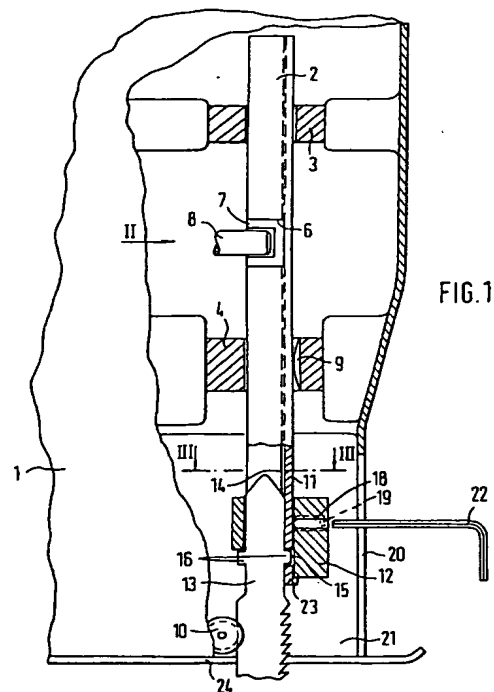


FIG.1

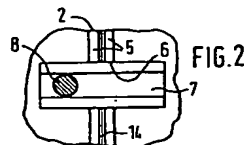


FIG.2

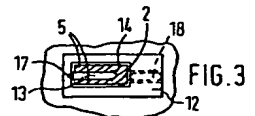


FIG.3

復代理人 弁理士 矢野 敏雄



(13)